Numerische Mathematik

Herausgegeben von
F. L. Bauer, München
A. S. Householder, Oak Ridge
K. Samelson, München
E. Stiefel, Zürich
J. Todd, Pasadena
H. J. Wilkinson, Teddington

Unter Mitwirkung von
M. Beckmann, München
R. Bulirsch, Köln
L. Collatz, Hamburg
G. G. Dahlquist, Stockholm
M. Fiedler, Praha
N. Gastinel, Grenoble
W. Gautschi, Lafayette
A. Ghizzetti, Roma
G. H. Golub, Stanford
W. B. Gragg, La Jolla
G. Hämmerlin, München
P. Henrici, Zürich
H.-O. Kreiss, Uppsala
N. J. Lehmann, Dresden
G. I. Marchuk, Novosibirsk
G. Marsaglia, Montreal
K. W. Morton, Reading
C. Reinsch, München
J. Schröder, Köln
S. Sobolev, Novosibirsk
H. J. Stetter, Wien
J. Stoer, Würzburg
G. Strang, Cambridge
R. S. Varga, Cleveland
A. van Wijngaarden, Amsterdam

Band 19 · 1972

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen*

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany — © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1972
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 19. Bandes

Alefeld, G., Herzberger, J.: Nullstelleneinschließung mit dem Newton-Verfahren ohne Invertierung von Intervallmatrizen 56

Amann, H.: Über die näherungsweise Lösung nichtlinearer Integralgleichungen 29

Antes, H.: Splinefunktionen bei der Lösung von Integralgleichungen 116

Askey, R.: Positivity of the Cotes Numbers for some Jacobi Abscissas 46

Atkinson, K.: The Numerical Solution of Fredholm Integral Equations of the Second Kind with Singular Kernels 248

Bereanu, B.: On the Convergence of Cartesian Multidimensional Quadrature Formulae 348

Beyer, W. A., Waterman, M. S.: Ergodic Computations with Continued Fractions and Jacobi's Algorithm 195

Blair, J. J.: Error Bounds for the Solution of Nonlinear Two-point Boundary Value Problems by Galerkin's Method 99

Brenner, J. L., Pillis, J. de: Partitioned Matrices and Seidel Convergence . . . 76

Brown, H., Neubüser, J., Zassenhaus, H.: On Integral Groups. I. The Reducible Case 386

Carroll, M. P.: Simultaneous L_1 Approximation of a Compact Set of Real-Valued Functions 110

Dailey, J. W., Pierce, J. G.: Error Bounds for the Galerkin Method Applied to Singular and Nonsingular Boundary Value Problems 266

Elliott, D., s. Paget, D. F. 373

Engels, H.: Über Konvergenzkriterien für numerische Differentiationsverfahren 230

Field, D. A., Jones, W. B.: *A priori* Estimates for Truncation Error of Continued Fractions $K(1/b_n)$ 283

Fix, G., Nassif, N.: On Finite Element Approximations to Time-Dependent Problems 127

Forster, P.: Die diskrete Greensche Funktion und Fehlerabschätzungen zum Galerkin-Verfahren 407

Gaier, D.: Ermittlung des konformen Moduls von Vierecken mit Differenzenmethoden 179

Gekeler, E.: Über mehrstufige Iterationsverfahren und die Lösung der Hammersteinschen Gleichung 351

Golitschek, M. v.: On the Convergence of Interpolating Periodic Spline Functions of High Degree 146

Guderley, K. G., Keller, C. L.: A Basic Theorem in the Computation of Ellipsoidal Error Bounds 218

Hadeler, K. P.: Bemerkung zu einer Arbeit von W. Wetterling über positive Operatoren 260

Herzberger, J., s. Alefeld, G. 56

Hunter, D. B.: Some Gauss-Type Formulae for the Evaluation of Cauchy Principal Values of Integrals 419

Johnston, R. L., Olesky, D. D.: On the Computation of Inclusion Regions for Partitioned Matrices 238

Jones, W. B., s. Field, D. A. 283

Keller, C. L., s. Guderley, K. G. 218
Kellogg, R. B.: On Complex Eigenvalues of M and P Matrices 170
Kemper, G. A.: Linear Multistep Methods for a Class of Functional Differential Equations 361

Lancaster, P.: A Note on Sub-Multiplicative Norms 206
Lyche, T.: Chebyshevian Multistep Methods for Ordinary Differential Equation 65

Maitre, J. F., s. Robert, F. 303
Melkes, F.: Reduced Piecewise Bivariate Hermite Interpolations 326
Meyer-Spasche, R.: A Constructive Method of Solving the Liapounov Equation for Complex Matrices 433
Miller, W.: On the Stability of Finite Numerical Procedures 425

Nassif, N., s. Fix, G. 127
Neubüser, J., s. Brown, H., *et al.* 386

Olesky, D. D., s. Johnston, R. L. 238

Paget, D. F., Elliott, D.: An Algorithm for the Numerical Evaluation of Certain Cauchy Principal Value Integrals 373
Pichat, M.: Correction d'une somme en arithmetique a virgule flottante 400
Pierce, J. G., Varga, R. S.: Higher Order Convergence Results for the Rayleigh-Ritz Method Applied to Eigenvalue Problems: 2. Improved Error Bounds for Eigenfunctions 155
Pierce, J. G., s. Dailey, J. W. 266
Pillis, J. de, s. Brenner, J. L. 76

Robert, F., Maitre, J. F.: Normes et algorithmes associés á une découpe de matrice. (Itération du principe de Gauss-Seidel) 303
Robinson, S. M.: Extension of Newton's Method to Nonlinear Functions with Values in a Cone 341
Russell, R. D., Shampine, L. F.: A Collocation Method for Boundary Value Problems 1

Saint-Pierre, P.: Sur la convergence numérique de différentes méthodes de décomposition pour une classe de problèmes elliptiques 439
Shampine, L. F., s. Russell, R. D. 1
Sluis, A. van der: The Remainder Term in Quadrature Formulae 49
Steinberg, J.: Numerical Solution of Volterra Integral Equation 212
Strang, G.: Approximation in the Finite Element Method 81

Tissier, G.: Interkolation a plusieurs variables sur la sphere 136

Varga, R. S., s. Pierce, J. G. 155

Waterman, M. S., s. Beyer, W. A. 195
Wilkinson, J. H.: Note on Matrices with a Very III-Conditioned Eigenproblem 176

Zassenhaus, H., s. Brown, H., *et al.* 386
Zenger, C.: A Comparison of Some Bounds for the Nontrivial Eigenvalues of Stochastic Matrices 209

Indexed in Current Contents